

- Sharrer, W. F.**, Jamaica Dogwood in convulsions attending Dysmenorrhoea. (l. c. p. 321.)
Ward, A. G., Rhus aromatica-Liquor Ergotae purificatus. (l. c. p. 322.)
Wigner, S. W., Analysis of Chian turpentine. (Americ. Scientific. Suppl. Bd. X. 1880. Heft 237. p. 3779.)

Technische Botanik etc.:

- Ascherson, P.**, Verwendung der Ceruana pratensis Forsk. zu Besen. (Sitzber. Bot. Ver. d. Prov. Brandenb. XXII. 1880. p. XVIII.)
Berkeley, M. J., Tuckahoe, or indian bread. (American Scientific. Suppl. Vol. X. 1880. No. 239. p. 3813.)
Cire végétal. (Nach Scientif. American; Les Mondes. Ann. XVIII. 1880. T. LIII. No. 9. p. 317.)
Stillman, T. M., Ethereal oil of California Bay-Tree. (American Scientif. Suppl. Vol. X. 1880. No. 235. p. 3749.)
Wiesner, J., Ueber die Bedeutung der technischen Rohstofflehre (technische Warenkunde) als selbständiger Disciplin und über deren Behandlung als Lehrgegenstand an technischen Hochschulen. (Dingler's polytechn. Journ. Bd. CCXXXVII. 1880. p. 319—340.)

Forstbotanik:

- American Forests and Forestry.** (Nach Thomas Meehan's annual report; Gard. Chron. N. Ser. Vol. XIV. 1880. No. 363. p. 763—764.)
Pierre, L., Flore forestière de la Cochinchine. Fasc. 1., avec 16 pl. lithogr. fol. Paris 1880.

Landwirthschaftliche Botanik (Wein-, Obst-, Hopfenbau etc.):

- Bodin, J.**, Herbiere agricole, ou Liste des plantes les plus communes à l'usage des écoles d'agriculture et des écoles primaires. Édit. 5 revue et augm. 18. 151 pp. avec 109 fig. Corbeil (Delagrave) 1880.
Köhler, J. M., Einfluss von Mineraldüngern, namentlich von Phosphaten und Kalisalzen auf den Weinstock und den Wein. (Schweiz. landw. Ztschr. VIII. 1880. Heft 10. p. 420—427.)
Penicillaria spicata as a forage plant. (Gard. Chron. N. Ser. Vol. XIV. 1880. No. 363. p. 759.)
Die Weinsorte Black Hamburg oder **Black Hambro**, ihre Geschichte, Beschreibung etc. (Hamb. Gart.- u. Blumenztg. XXXVI. 1880. Heft 12. p. 529—531.)

Gärtnerische Botanik:

- Cultur der Ixora-Arten.** (Nach Illustr. hort.; Hamb. Gart.- u. Blumenztg. XXXVI. 1880. Heft 12. p. 531—532.)
Alte und neue empfehlenswerthe Pflanzen. (l. c. p. 559—563.)
Reichenbach fil., H. G., New Garden Plants: Dendrochilum Cobbianum n. sp., Dendrobium bostrychodes n. sp. (Gard. Chron. N. Ser. Vol. XIV. 1880. No. 363. p. 748—749.)

Wissenschaftliche Original-Mittheilungen.

Ueber Sprossung an den Inflorescenz-Stielen von *Marchantia polymorpha*.

Von

Julius Klein.

Beim Durchmustern eines grösseren, im Freien vorkommenden Rasens von *Marchantia polymorpha* fand ich (Anfang Oct. d. J.) einzelne Inflorescenzen, welche am Boden niederliegend, mit dem sie tragenden Laubspross noch in Verbindung standen und an ihren Stielen

mehr oder weniger grosse Aussprossungen, von dem Aussehen der normalen Laubspresse, trugen. Da dergleichen Aussprossungen, soweit mir bekannt, nirgends erwähnt werden*), will ich dieselben hier kurz besprechen.

Erwähnte Aussprossungen finden sich sowohl an weiblichen als männlichen Inflorescenzen, sind jedoch an letzteren häufiger, was jedenfalls damit zusammenhängt, dass die männlichen Inflorescenzen niedriger sind und somit näher am Boden stehen. Dabei trug jeder Stiel gewöhnlich nur eine Aussprossung und zwar, soweit ich bis jetzt beobachten konnte, stets an seinem oberen Ende, dort wo er in das schirmförmige Receptaculum übergeht, was auch ganz natürlich erscheint, wenn man bedenkt, dass beim Niederbeugen der Inflorescenzen die Uebergangsstelle zwischen Stiel und Schirm am ersten mit dem feuchten Boden in Berührung kommen kann, durch dessen Einwirkung eben das Aussprossen der Stiele hervorgerufen wird, denn an aufrecht stehenden Stielen konnte ich keine Aussprossungen wahrnehmen. Jede Aussprossung entwickelt an ihrer unteren Seite, je nach Grösse, einen mehr oder weniger dichten Filz von Rhizoïden, welche je nach Lage der Stiele, theils bloss in die Luft ragten, theils aber in den Boden drangen. Die grösste Aussprossung, die ich an einer männlichen Inflorescenz beobachtete, und die ich nebst anderen in Weingeist aufbewahre, hat eine Länge von 14 mm und eine Breite von 8 mm; dieselbe war an den Boden befestigt, und ist mit dem Stiele noch in unzertrennlichem Zusammenhange und trägt zugleich zwei normale Brutbecher.

Was nun den näheren Entstehungs-Ort der hier besprochenen Bildungen betrifft, so ergibt sich, — wie besonders aus Querschnitten durch noch ganz kleine Aussprossungen tragende Stiele weiblicher Inflorescenzen deutlich hervorgeht — dass dieselben in den sogenannten „Wurzelrinnen“**) entstehen. Successive Querschnitte oder entsprechende Längsschnitte durch die erwähnten Stiele belehren uns aber zugleich, dass ausser der, auch äusserlich sichtbaren Aussprossung, in den „Wurzelrinnen“ noch mehrere, oft recht zahlreiche über einander auftretende, kleine Aussprossungen zu finden sind, welche durch die Seitenlappen der Wurzelrinnen verdeckt werden. Dem entsprechend fand ich auch in einem Falle einen Stiel, an dessen oberem Ende zwei deutlich gesonderte, mit blossem Auge sichtbare Aussprossungen sich fanden, und ebenso einen Stiel, an dem eine krauslappige Aussprossung sichtbar war, die wahrscheinlich aus mehreren, anfangs gesonderten und dicht beisammen stehenden Einzel-Sprossungen hervorgegangen sein dürfte. Diese kleinen Aussprossungen fallen schon durch den dichterem Inhalt ihrer Zellen, sowie durch die lebhaft grüne Färbung auf und sondern sich dadurch von dem Gewebe des Stieles scharf ab, dessen Zellen nur wässerigen Inhalt oder vereinzelte Chlorophyllkörner aufweisen. Sie kommen meist einzeln vor, jedoch in demselben Stiel in beiden Wurzelrinnen zugleich und zwar oft in gleicher Höhe, so dass man an demselben Querschnitt in jeder Wurzelrinne eine Aussprossung

*) Man sehe z. B. nach: Leitgeb, Die Inflorescenzen der Marchantiaceen.

**) cf. Leitgeb, l. c. Ref. Bot. Centralbl. Bd. III. 1880. p. 807.

wahrnimmt. An Längsschnitten sieht man, dass sie auch zu mehreren dicht übereinander gestellt auftreten und an ihren Basen theilweise vereinigt sind, so besonders in älteren, Anfang November gesammelten Stielen. Zugleich findet man, dass jede Aussprossung schon in sehr jugendlichem Zustande Rhizoïden treibt, und zwar das erste an der Stelle, wo die Aussprossung sich aus der Wurzelrinnen, Oberfläche emporwölbt. Die allerersten Stadien der Entwicklung dieser Aussprossungen hatte ich bis jetzt noch nicht Gelegenheit zu untersuchen.

Nach den hier mitgetheilten Erfahrungen untersuchte ich nun auch die Stiele der noch aufrechtstehenden Inflorescenzen, und zwar vorderhand die der weiblichen, da mir männliche momentan nicht zur Verfügung standen. Die untersuchten Stiele waren von ziemlicher Länge (50 mm) und ihr oberer Theil daher vom Boden ziemlich entfernt, ihr Receptaculum theils halb verwelkt, theils schon gänzlich abgefallen, und dennoch fanden sich in den Wurzelrinnen dieser Stiele, und zwar in einzelnen ihrer ganzen Länge entlang, gleichfalls kleine, äusserlich nicht sichtbare Aussprossungen von der Art wie die zuletzt besprochenen.

Es scheint somit, dass bei *Marchantia polymorpha* (zur Herbstzeit) in den Wurzelrinnen der Inflorescenz-Stiele normal kleine, grüngefärbte Aussprossungen — man könnte dieselben vielleicht schlummernde Brutknospen nennen — vorkommen, welche unter günstigen Bedingungen zu gewöhnlichen Laubsprossen auswachsen, und nach ihrer Entstehung als Adventiv-Sprosse aufzufassen sind. Ihre Ausbildung erfolgt, wenn die Stiele zufällig geknickt mit dem Boden in Berührung kommen oder vielleicht auch, wenn die Stiele an ihrer unteren Partie abfaulend, von selbst zu Boden fallen.

Meine Experimente mit vom Laubspross abgetrennten Inflorescenz-Stielen, die auf feuchter Erde, unter Glassturz gehalten werden, sind noch nicht soweit gediehen, dass ich schon jetzt etwas mittheilen könnte. Bloss an einem Stiele ist eine Aussprossung zu bemerken, und zwar an dessen unterstem Theile; dieselbe ist mit blossem Auge sichtbar und bricht, wie das schon bei schwacher Vergrösserung wahrnehmbar ist, gleichfalls aus der Wurzelrinne hervor.

Dass die Inflorescenzen von *Marchantia* umgebildete Laubachsen sind, ist wohl schon lange erkannt, die hier mitgetheilten Beobachtungen sind nun ein weiterer Beweis dafür, zugleich sind dieselben ein neuerer Beitrag zur Mannichfaltigkeit der Vermehrungs- und Fortpflanzungs-Weisen niederer Pflanzen; auch zeigen uns dieselben, dass in den Pflanzen das Bestreben besteht, womöglich alle selbst erzeugten, nutzbaren Stoffe zu ihrer Fortbildung und zu ihrem Bestehen zu verwerthen.

Budapest, Anfang November 1880. (Originalmittheilung.)

Instrumente, Präparirungs- u. Conservirungsmethoden etc.

(1.) **Lepel, F. v.**, Der Alkanninfarbstoff, ein neues Reagens auf Magnesiumsalze. (Ber. deutsch. chem. Ges. XIII. 1880. p. 763.)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Botanisches Centralblatt](#)

Jahr/Year: 1881

Band/Volume: [5](#)

Autor(en)/Author(s): Klein Julius

Artikel/Article: [Wissenschaftliche Original-Mittheilungen. Ueber Sprossung an den Inflorescenz-Stielen von Marchantia polymorpha. 26-28](#)